

Marcus SCHÜTTE, Goethe-Universität Frankfurt.

Sprachliche Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen im Grundschulmathematikunterricht

Einleitung

Die Schülerschaft in deutschen Schulen ist aufgrund dauernder Zuwanderung durch Mehrsprachigkeit und unterschiedliche kulturelle Hintergründe geprägt; aktuell hat nahezu ein Drittel aller Schülerinnen und Schüler in deutschen Schulen einen Migrationshintergrund. Dieser Umstand wäre nicht weiter bedenkenswert, wenn alle Schülerinnen und Schüler die gleichen Chancen auf eine erfolgreiche Schullaufbahn hätten. Das ist jedoch nicht der Fall (vgl. OECD 2006, S. 30).

Was sind jedoch die Ursachen für die schlechten Schulleistungen und geringen Bildungschancen von Kindern mit Migrationshintergrund im deutschen Schulsystem? Die Ergebnisse von internationalen Vergleichsstudien wie PISA 2003 sowie IGLU legen den Schluss nahe, dass schlechtere Bildungschancen und Schulleistungen – auch die im Fach Mathematik – von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund vorwiegend auf außerhalb der Schule liegende Ursachen, wie z.B. den sozioökonomischen Hintergrund oder die im Elternhaus gesprochene Sprache, zurückzuführen sind. Nach diesen Ergebnissen gibt es einen Zusammenhang zwischen der „Umgangssprache im Elternhaus“ und den sprachlichen und mathematischen Kompetenzen der Jugendlichen. Jugendliche, deren Umgangssprache im Elternhaus nicht der Unterrichtssprache entspricht, erzielen in den PISA-Tests in allen Domänen geringere Kompetenzwerte (vgl. PISA-Konsortium Deutschland 2004, S. 259 f.).

Ein Zusammenhang zwischen den schlechten Schulleistungen bzw. geringeren Bildungschancen von Schülerinnen und Schülern und außerhalb der Schule liegenden Faktoren, wie z.B. der Sprache im Elternhaus ist plausibel, aber es ist gleichwohl nicht anzunehmen, dass die Gestaltung des Unterrichts keinen Einfluss auf diese Resultate hat. Ziel der Untersuchung die dem vorliegenden Beitrag zugrunde liegt ist es demnach im Unterricht selbst liegende Gründe auszumachen, die für das schlechtere Abschneiden von Schülerinnen und Schülern verantwortlich sind, die unter den Bedingungen sprachlich-kultureller Pluralität lernen.

Methodisches Vorgehen

Als empirische Grundlage der zugrundeliegenden Untersuchung dienen Videoaufnahmen alltäglichen Grundschulmathematikunterrichts. Zur Analyse der sprachlichen Gestaltung des Grundschulmathematikunterrichts

wurden Instruktionsphasen ausgewählt, in denen ein neuer mathematischer Begriff eingeführt wird. In diesen Phasen kommt der sprachlichen Gestaltung des Unterrichts eine besondere Bedeutung zu, da es um den erstmaligen Aufbau von subjektiv Neuem für die Schülerinnen und Schüler geht. Die Videoaufzeichnungen fanden in drei Klassen der Jahrgangsstufe 4 zweier Hamburger Grundschulen mit einem Migrationsanteil von ca. 80 % unter den Schülerinnen und Schülern der Klassen statt.

Der Einfluss der Sprache auf schulisches Lernen

Ein entscheidender Ansatz, um die Bildungschancen von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund und denen mit niedrigerem sozioökonomischen Status in deutschen Schulen zu verbessern, scheint es, ihren Zugang zur Sprache und den Regeln der Interaktion im Unterricht zu verbessern. Aber welche sprachlichen Fähigkeiten gilt es konkret zu verbessern?

Laut Gogolin wird ein normativer Anspruch des deutschen Schulsystems an alle Schülerinnen und Schüler herangetragen, dass diese die im Unterricht gepflegten Sprachvarianten der Schule produktiv und rezeptiv beherrschen. Ein solcher Modus der Sprache der Schule wird von Gogolin (2006, S. 82) „Bildungssprache“ genannt (vgl. den Begriff „Cognitive Academic Language Proficiency“, Cummins 2000, S. 57 ff.). Das entscheidende Charakteristikum der Bildungssprache des Unterrichts stellt ihre konzeptionelle Schriftförmigkeit dar, wodurch sie ein hohes Maß an Informationsdichte und eine Situationsentbundenheit aufweist. Hierdurch unterscheidet sie sich signifikant von alltäglicher mündlicher Kommunikation. Als kompetent in einer Bildungssprache lassen sich Schülerinnen und Schüler verstehen, wenn sie fähig sind, abstrakte Begriffe unabhängig vom Kontext zu verstehen und in schriftförmig geprägter dekontextualisierter Form zu beschreiben. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob und wie die Lehrenden durch ihre Handlungen allen Schülerinnen und Schülern gleichermaßen vielfältige Gelegenheiten zum Lernen von Mathematik ermöglichen.

Vorherrschendes Strukturmerkmal der Analysen: Implizitheit

Als Ergebnis der Analysen der zugrundeliegenden Untersuchung konnten strukturelle Gemeinsamkeiten in der sprachlichen Gestaltung des Unterrichts rekonstruiert werden. Bei der Einführung der neuen mathematischen Begriffe lässt sich rekonstruieren, dass die Bedeutungen der Begriffe sowie inhaltliche Bezüge zwischen den neu zu lernenden mathematischen Begriffen oder zu bereits bekannten Alltagssprachlichen Begrifflichkeiten nicht oder nur implizit hergestellt werden. Die Bedeutungen oder Bezüge werden nicht explizit von den Lehrpersonen in den Unterrichtsdiskurs aufgenommen und finden so in der Interaktion des Klassengesprächs keine Berück-

sichtigung. Dadurch bleiben die Begriffe untereinander unverbunden. Ein ähnliches Bild zeigt sich dabei, wie die Lehrpersonen auf sprachliche Besonderheiten bei der Einführung der neuen mathematischen Begriffe eingehen. Die Lehrpersonen verweisen nicht explizit auf grammatische Strukturen, in die die neuen mathematischen Begriffe eingebettet werden, oder darauf, welche bedeutungstragenden Bestandteile die Begriffe prägen. Eine Einbettung der mathematischen Begriffe in eine formale Bildungssprache, um so vom Speziellen zum Allgemeineren abstrakte Begriffe dekontextualisiert beschreiben zu können, ist nicht erkennbar.

Das Konzept einer Impliziten Pädagogik

Die Handlungen der Lehrpersonen zur sprachlichen Gestaltung des Unterrichts lassen sich anhand eines von mir entwickelten theoretischen Konzepts erklären, das ich als *Implizite Pädagogik* (vgl. Schütte 2009) bezeichne. Nach dieser Impliziten Pädagogik besteht die Aufgabe von Lehrpersonen vorwiegend darin, Lernenden eine Lernumgebung bereitzustellen und in dieser zu begutachten, wie sich ihre angeborenen individuellen Fähigkeiten und ‚Talente‘ entwickeln. Eine solche Form des Lehrens könnte man als „pathologische Form von offenen Unterrichtskonzepten“ verstehen. In ihnen füllen die Lehrpersonen, trotzdem sie teilweise frontal unterrichten und eher ‚geschlossene Interaktionsformen‘ der Unterrichtsgestaltung wählen, nicht die Rolle des in der Interaktion fortgeschrittenen Individuums aus, welches die Lernenden fördert in der Entwicklung fortzuschreiten. Eine solche Implizite Pädagogik folgt dem Grundgedanken, dass Schülerinnen und Schüler sich allein aufgrund ihrer mitgebrachten Fähigkeiten Bedeutungen erschließen können oder sich zugrunde liegende inhaltliche und sprachliche Zusammenhänge für die Lernenden ‚wie von selbst‘ ergeben.

Konsequenzen

Durch das implizite Vorgehen innerhalb eines Unterrichtsdiskurses mit formal ungeformten Redeweisen besteht die Möglichkeit, dass die Bedeutungsentwicklung der neuen mathematischen Begriffe seitens der Lernenden gefährdet ist und so ein Verständnis der mathematischen Begriffe erschwert wird. Bedeutungen oder Konzepte lassen sich nicht imitieren, sondern müssen aktiv von Schülerinnen und Schülern konstruiert werden. Es bedarf im Sinne des theoretischen Konzepts der „Zonen der nächsten Entwicklung“ (vgl. Wygotski 1969, 237 ff.) expliziter verbaler Hilfestellungen durch ein in der Entwicklung fortgeschrittenes Individuum – hier die Lehrperson –, um Schülerinnen und Schüler zu befähigen, die Bedeutung neuer Begriffe zu konstruieren.

Der Unterrichtsdiskurs des analysierten Unterrichts weist zudem durch die vorwiegende Verwendung einer informellen Alltagssprache der Lehrperson sowie durch Implizitheit und Kontextgebundenheit der Inhalte Charakteristika eines alltäglichen Diskurses auf. Es lässt sich auf der Basis der Arbeiten von Gogolin (2006) die Hypothese aufstellen, dass formalsprachliche Kompetenzen, die in diesem alltäglichen Diskurs nicht vermittelt werden, in Momenten der Leistungsbewertung z.B. bei Klassenarbeiten und dem Verstehen oder Produzieren von Texten leistungsrelevant werden. Auf diese Anforderungen der deutschen Schule scheint der vorliegende Unterricht nicht zu vorzubereiten. Bildungssprachliche Kompetenzen, d.h. schriftsprachlich geprägte Textkompetenzen, die Kinder befähigen könnten thematisch wie sprachlich durchkomponierte Fachtexte sinnentnehmend zu lesen, gemäß einer Aufgabenstellung zu verarbeiten und darauf aufbauend mündliche und schriftliche Texte zu produzieren, werden in dieser Art des Unterrichts nicht vermittelt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass viele der Kinder als einzigen möglichen Ort zum Lernen einer formalen Bildungssprache die Institution Schule und als einziges Vorbild die Lehrperson haben. Die Lehrpersonen bieten ihnen so kein geeignetes Vorbild und die Schule keinen geeigneten Ort zum Lernen einer formalen Bildungssprache an. Insofern versagt das System der Schule darin, seinen nicht privilegierten Teilnehmerinnen und Teilnehmern den Zugang zu einer erfolgreichen weiteren Schullaufbahn zu eröffnen. So erlangen nicht bzw. weniger der Unterricht, die Qualifikation der Lehrenden und ihre Anstrengungen den entscheidenden Einfluss auf einen möglichen Schulerfolg, sondern vor allem die mitgebrachten Fähigkeiten der Kinder. Bestehende soziale Verhältnisse in der Schülerschaft werden hiernach reproduziert.

Literatur

- Cummins, J. (2000): *Language, Power and Pedagogy. Bilingual Children in the Cross-tire*. Clevedon u. a.
- Deutsches PISA-Konsortium (2004): *Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs*. Münster und New York: Waxmann.
- Gogolin, I. (2006): Bilingualität und die Bildungssprache der Schule. In: Mecheril, P. und Quehl, T. (Hrsg.): *Die Macht der Sprachen. Englische Perspektiven auf die mehrsprachige Schule*. Münster: Waxmann: S. 79–85.
- OECD (Hrsg.) (2006): *Where immigrant students succeed. A comparative review of performance and engagement in PISA 2003*. OECD Publishing.
- Schütte, M. (2009): *Sprache und Interaktion im Mathematikunterricht der Grundschule. Zur Problematik einer Impliziten Pädagogik für schulisches Lernen im Kontext sprachlich-kultureller Pluralität*. Münster: Waxmann. Im Erscheinen.
- Wygotski, L. S. (1969): *Denken und Sprechen*. Frankfurt a Main: Fischer Taschenbuch.